

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
7. Juli 2005 (07.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/061783 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **D21D 1/38**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/012762**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
11. November 2004 (11.11.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
103 58 217.7 12. Dezember 2003 (12.12.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **VOITH PAPER PATENT GMBH [DE/DE];**  
St. Pöltener Strasse 43, 89522 Heidenheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHNELL, Hans**  
[DE/DE]; Römerweg 13, 88512 Mengen (DE).

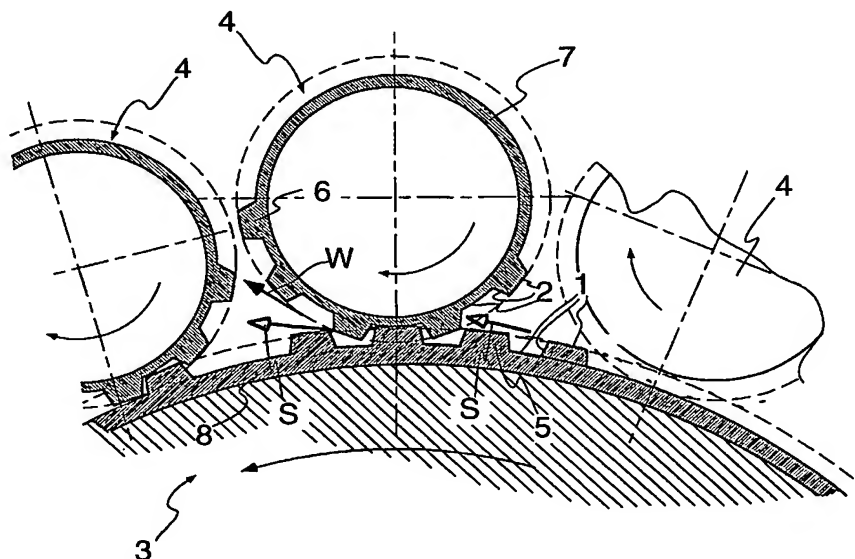
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **METHOD FOR GRINDING WATER-SUSPENDED PAPER FIBERS OR CELLULOSE FIBERS**

(54) Bezeichnung: **VERFAHREN ZUR MAHLUNG VON WÄSSRIG SUSPENDIERTEN PAPIERFASERN ODER ZELLSTOFFFASERN**



(57) Abstract: The method is used to grind a suspension of paper fibers (S). Said suspension is ground predominantly as a result of pressure forces between two grinding surfaces (1,2) which are located on grinding tools which are pressed against each other since the grinding tools in the grinding area cannot move or only move very little in relation to each other. The grinding surfaces (1, 2) are porous, enabling part of the water (W) of the suspension of paper fibers (S) to be temporarily received or discharged. A device with a central grinding cylinder (3) and peripherally arranged grinding rollers (4) is particularly suitable as a device for carrying out said method. The grinding surfaces can be embodied as cylinders or provided with toothings.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/061783 A1

**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Das Verfahren dient zur Mahlung von einer Papierfasersuspension (S). Diese wird zwischen zwei Mahlflächen (1, 2), die auf gegeneinander gedrückten Mahlwerkzeugen liegen, überwiegend durch Druckkräfte gemahlen, da sich die Mahlwerkzeuge in der Mahlzone nicht oder nur sehr wenig relativ zueinander bewegen. Die Mahlflächen (1, 2) sind porös ausgeführt, so dass sie einen Teil des Wassers (W) der Papierfasersuspension (S) kurzzeitig aufnehmen oder ableiten können. Als Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens ist eine Anordnung mit zentralem Mahlzylinder (3) und peripher angeordneten Mahlwalzen (4) besonders gut geeignet. Die Mahlflächen können zylindrisch ausgeführt oder mit einer Verzahnung versehen sein.